

**Notas do Herbário (LISFA):
Fasc. XXVI**

Sobre as comunidades de *Pterospartum tridentatum* sensu lato em Portugal continental

FRANCO (1971) aquando da publicação da Nova Flora de Portugal só considerou ocorrer no território nacional *Pterospartum tridentatum* (L.) Willk., sob o nome de *Chamaespartium tridentatum* (L.) P. Gibbs, contudo TALAVERA (1999), na Flora Ibérica, considerou que esta espécie era constituída por três subespécies: *Pterospartum tridentatum* subsp. *tridentatum*, *Pterospartum tridentatum* subsp. *cantabricum* (Spach) Talavera & P. Gibbs, *Pterospartum tridentatum* subsp. *lasianthum* (Spach) Talavera & P. Gibbs, que posteriormente RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002) reputaram serem espécies independentes. Com esta nota pretendemos esclarecer as comunidades em que estes táxones desempenham um papel importante em Portugal continental.

a) *Pterospartum cantabricum*

Táxone que ocorre em bioclíma temperado, característico da aliança *Daboecion cantabricae*. Tem distribuição cantabro-atlântica e em Portugal continental pode ser assinalado nos seguintes sintáxones:

1) *Ulicetum latebracteato-minoris* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964) Rivas-Martínez 1979 (*Daboecion cantabricae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

2) *Cirsio filipenduli-Ericetum ciliaris* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964 ampl. Rivas-Martínez 1979 (*Daboecion cantabricae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

3) *Carici asturicae-Ericetum aragonensis* Honrado, Aguiar, Pulgar & Ortiz in Honrado, P. Alves, H. Alves & B. Caldas 2004 (*Daboecion cantabricae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

4) *Ulici micranthi-Pterospartetum* (Rothmaler 1954) Tüxen & Oberdorfer 1958 *pterospartetosum cantabrici* (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

[*Ptenosparto-Ericetum gallaecium* Rothmaler 1954 (art.34)]

Sensu ROTHMALER (1954) este tojal/urzal miniense, ocorre em bioclíma temperado (submediterrânico, termo a mesotemperado), é subserial do *Rusco-Quercetum roboris*. Da composição florística característica fazem parte os seguintes táxones: *Ulex micranthus*, *Pterospartum cantabricum*, *Erica umbellata*, *Ulex latebracteatus*, *Thymus caespititius*, *Daboecia cantabrica*, *Tuberaria globularifolia*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Lithodora prostrata*, *Genista triacanthus*, *Erica ciliaris*, *Halimium alyssoides*, *Halimium umbellatum*, *Polygala microphylla*, *Cistus psilosepalus*.

5) *Carici piluliferae-Genistetum triacanthi* Honrado, P. Alves, B. Caldas 2005 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

6) *Halimio alyssoidis-Pterospartetum cantabrici* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964) F. Prieto in T.E. Díaz 1990 corr. Honrado hoc loco (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

[≡ *Halimio alyssoidis-Pterospartetum*

tridentatae (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964) F. Prieto in T.E. Díaz 1990]

[*Halimio alyssoidis-Pterospartetum cantabrics* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964) F. Prieto in T.E. Díaz 1990 corr. Honrado 2001 nom. inval. (art.1), *Ulici minoris-Ericetum umbellatae pterospartetosum tridentatae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964 em. Rivas-Martínez 1979 p.p.]

O *typus* desta associação é da serra do Gerês, contudo HONRADO (2003) constatou que o táxone que se assinala nas Serras do Gerês, Amarela e Peneda é *Pterospartum cantabricum* (Spach) Willk. e não *Pterospartum lasianthum* (Spach) Willk. Esta comunidade também se observa nas serras do Marão e Montemuro.

b) *Pterospartum lasianthum*

Este táxone tem uma distribuição mais interior na Península Ibérica, em bioclima mediterrânico (supra e mesomediterrânico). É característico da *Ericenion aragonensis* e já foi assinalado nas seguintes associações:

7) *Junipero nanae-Ericetum aragonensis* Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952 (*Ericenion aragonensis*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

8) *Pterosparto lasianthi-Ericetum aragonensis* Rothmaler 1954 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (*Ericenion aragonensis*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

9) *Pterosparto lasianthi-Ericetum cinereae* Rothmaler 1954 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

10) *Erico australis-Cistetum populifolii* Rivas-Goday 1955 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

11) *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae* Rivas-Goday 1964 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*).

12) *Halimio umbellati-Ulicetum minoris* Antunes 1996 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

13) *Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii* Rivas Goday 1964 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

14) *Ulici eriocladi-Ericetum umbellatae* Rivas-Martínez 1979 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

c) *Pterospartum tridentatum*

Táxone endémico do oeste da Península Ibérica, quase sempre situado no andar termomediterrânico, característico da *Ericenion umbellatae*. Já foi encontrado nas seguintes comunidades:

15) *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschiani* Capelo, J.C. Costa, Neto & Lousã in J.C. Costa, Capelo, Neto, Espírito-Santo & Lousã 1997 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

16) *Genisto triacanthi-Stauracanthetum spectabilis* Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Días, Fernández-González & J.C. Costa 1990 corr. Capelo 1999 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

17) *Halimio lasianthi-Ulicetum minoris* Capelo, J.C. Costa & M. Lousã

1994 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

18) ***Halimio ocymoidis-Cistetum psilosepali*** Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1964 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

[*Halimio ocymoidis-Cistetum hirsuti* Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1964

19) ***Lavandulo luisieri-Ulicetum jussiae*** J.C. Costa, Ladero, T.E. Díaz, M. Lousã, M.D. Espírito-Santo, Vasconcelos, Monteiro & A. Amor 1993 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

20) ***Thymo villosae-Ulicetum airensis*** J.C. Costa, Capelo, Espírito-Santo & Lousã in J.C. Costa, Capelo, Neto, Espírito-Santo & Lousã 1997 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

21) ***Ulici airensis-Ericetum scopariae*** Espírito-Santo, Capelo, Lousã & J.C. Costa in Espírito-Santo, Lousã, J.C. Costa & Capelo 2000 (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*);

22) ***Erico umbellatae-Pterospartetum tridentati*** (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964) J.C. Costa, Honrado, Monteiro-Henriques, Neto & Aguiar ass. nova hoc loco (*Ericenion umbellatae*, *Ericion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

[= *Ulici-Ericetum umbellatae pterospartetosum tridentati* Br.-Bl., Rozeira & P.Silva 1964 p.p.: excl. inv. 3, 7, 8, 9 & 15; = *Ulici-Ericetum umbellatae tuberarietosum lignosae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964].

Tojal/urzal dominado por *Erica umbellata*, *Pterospartum tridentatum* e *Ulex minor*, mesomediterrânico, pontualmente

termotemperado (submediterrânico), húmido, em solos siliciosos erodidos do Beirense Litoral e Galaico Português Meridional, subserial do *Viburno tini-Quercetum roboris*. Tem como diferenciais face à associação supramediterrânica, orensana-sanabriense, *Pterosparto lasianthi-Ericetum cinereae*, a presença de *Pterospartum tidentatum*, *Cistus psilosepalus*, *Lithodora prostrata*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Erica scoparia*, *Lavandula luisieri*, *Scilla monophyllus* e a ausência de *Pterospartum lasianthum*, *Tuberaria globularifolia*, *Halimium umbellatum*, *Lavandula sampaioana*, *Genista falcata*. Em relação a comunidade geresiana, meso-supratemperada (submediterrânica), húmida a hiper-húmida, *Halimio alyssoidis-Pterospartetum cantabrici*, assinala-se a presença nesta última de *Pterospartum cantabricum*, *Tuberaria globularifolia*, *Thymus caespititius*, *Daboecia cantabrica*, *Erica aragonensis* e a ausência de *Pterospartum tidentatum*, *Erica scoparia*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Lavandula luisieri*, *Pulicaria odora*, *Scilla monophyllus*.

Elegemos para *typus* o inventário nº 4 do quadro XVII de Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964, situado entre Condeixa e Pombal, em solo arenoso cinzento claro, pH 5,1, 100 m.s.m., plano, 50 m²: características: 3.2*Erica umbellata*, 2.2*Pterospartum tridentatum*, 1.2*Genista triacanthos*, +.2*Ulex minor*, 3.2*Calluna vulgaris*, +.2 *Lithodora prostrata*, +.2*Agrostis curtisii*, +.2*Halimium alyssoides*, +*Erica scoparia*, companheiras: +*Pinus pinaster*, (+)*Lavandula luisieri*, +*Ornithogalum broteroi*, +.1*Scilla monophyllus*, 1*Cistus crispus*, +*Pulicaria odora*, +*Thapsia villosa*, +*Lotus corniculatus*, +*Euphorbia exigua*, 1.2*Hypnum cupressiforme*, 2.3*Polytrichum piliferum*.

23) ***Ulici micranthi-Pterospartetum***

(Rothmaler 1954) Tüxen & Oberdorfer 1958 *pterospartetosum tridentati* J.C. Costa, Honrado, Monteiro-Henriques, Neto & Aguiar subass. nova hoc loco (*Ericenion umbellatae*, *Ericenion umbellatae*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*)

[*Ulici micranthi-Ericetum umbellatae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964 (excl. inv. 12, 13 21)

Erico umbellatae-Ulicetum micranthi (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964) Rivas-Martínez 1979 (art.32d)]

Tojal/urzal mesomediterrânico, sub-húmido a húmido, em solos erodidos derivados de xisto, miniense e beirense litoral, e subserial do *Viburno tini-Quercetum roboris*. São diferenciais face à subassociação *pterospartetosum cantabricae* a presença de *Pterospartum tridentatum*, *Avenula sulcata*, *Erica australis*, *Tuberaria lignosa*, *Lavandula sampaiona*, *Lavandula luisieri* e a ausência de *Pterospartum cantabricum*, *Thymus caespititius*, *Daboecia cantabrica*, *Tuberaria globularifolia*, *Halimium umbellatum*.

O *typus* eleito é o inventário nº 16 do quadro XVI de BR.-BL. *et al.* (1964), situado em Valongo, num terreno explorado para corte e pastagem, em xistos de ardósia, solo pobre com uma camada superficial de 3 cm de terra humificada, acastanhada, seguida de uma camada até 20 cm de xistos em decomposição, castanho claros, com numerosos detritos, pH 6,7 (à superfície) e 5,7 (a 20 cm), 150 msm, W, altura da vegetação 20 cm, recobrimento 95%, 100 m²: características: 4.4 *Erica umbellata*, 1.2 *Ulex micranthus*, 2.2 *Pterospartum tridentatum*, +.1 *Simethis planifolia*, 2.2 *Genista triacanthos*, 1.2 *Agrostis curtisii*, +.2 *Calluna vulgaris*, companheira: +.1 *Pulicaria odora*.

24) *Cisto salvifolii-Ulicetum humilis* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964 (*Dactylo maritimae-Ulicion maritimi*, *Ulicetalia*

minoris, *Calluno-Ulicetea*);

25) *Daphno maritimi-Ulicetum congesti* Rivas-Martínez, T.E. Díaz & J.C. Costa ex J.C. Costa, Espírito-Santo, Capelo & Lousã in J.C. Costa, Lousã, Capelo, Espírito-Santo, Izco & Arsenio 2000 (*Dactylo maritimae-Ulicion maritimi*, *Ulicetalia minoris*, *Calluno-Ulicetea*).

Bibliografia

- AGUIAR, C., 2001. *Flora e Vegetação da Serras da Nogueira e do Parque Natural da Montesinho*. Tese de Doutoramento. Lisboa.
- BRAUN-BLANQUET, J., PINTO DA SILVA, A.R., ROZEIRA, A., 1964. Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional & moyen III. Landes à Cistes et Ericacées (*Cisto-Lavanduletea* et *Calluno-Ulicetea*). *Agronomia Lusit.* **23**(4): 229-313
- CAPELO, J., COSTA, J.C., LOUSÃ, M., 1994. Distribuição das séries de vegetação climatófilas da região de Lisboa segundo padrões edáficos e mesoclimáticos. *Anais Inst. Sup. Agronomia* **44**(1): 285-301.
- CASTRO ANTUNES, J.H., 1996. Aspectos sinfitossociológicos da Serra de S. Mamede. *Silva Lusit.* **4**(1): 97-107.
- COSTA, J.C., LADERO, M., DÍAZ, T.E., LOUSÃ, M., ESPÍRITO SANTO, M.D., VASCONCELOS, M.T., MONTEIRO, A., AMOR, A., 1993. *Guia Geobotânico da Excursão das XIII Jornadas de Fitossociologia*: 1- 98. ISA. Lisboa.
- COSTA, J.C., ESPÍRITO-SANTO, M.D., LOUSÃ, M., 1994. The vegetation of dunes of Southwest of Portugal. *Silva Lusitana* **2**(1): 51-68.
- COSTA, J.C., CAPELO, J., NETO, C., ESPÍRITO-SANTO, M.D., LOUSÃ, M., 1997. Notas fitossociológicas sobre os tojais do Centro e Sul de Portugal. *Silva Lusitana* **5**(2): 275-282.
- COSTA, J.C., LOUSÃ, M., CAPELO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D., IZCO, J., LADERO, M., 2001. The coastal vegetation of the Portuguese Divisory Sector: dunes, cliffs and low-scrub communities. *Finisterra* **69**: 69-93.

- ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M., COSTA, J.C., CAPELO, J., 2000. Nota sobre a série de vegetação dos azinhais no Maciço Calcário Estremenho: os matos de *Ulex airensis* e *Erica scoparia*. *Silva Lusitana* **8**(1): 119-120.
- FRANCO, J.A., 1971. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)* vol. I. Lisboa.
- HONRADO, J., 2003. *Flora Vascular e Vegetação Natural do Parque Nacional da Peneda-Gerês*. Tese de Doutoramento. Porto
- HONRADO, J., 2005. *Carici piluliferae-Genistetum triacanthi*, a new heath association from Northwestern Portugal. *Silva Lusitana* **13**(1): 127-131.
- HONRADO, J., ALVES, P., NEPOMUCENO ALVES, H., BARRETO CALDAS, F., 2004. A vegetação do Alto Minho. Esboço fitossociológico da vegetação natural do extremo Noroeste de Portugal (Sector Galego-Português e Geresiano). *Quercetea* **5**: 3-102
- RIVAS GODAY, S., 1964. *Vegetación y flórmula de la cuenca extremeña del Guadiana (Vegetación y flórmula de la Provincia de Badajoz)*. Publ. Exma Dip. Pov. de Badajoz. 777 pp
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1979. Brezales y jarales de Europa occidentale (Revisión de las clases *Calluno-Ulicetea* y *Cisto-Lavanduletea*). *Lazaroa* **1**: 5-128
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., LOUSÃ, M., DÍAZ GONZÁLEZ, T.E., FERNANDEZ-GONZÁLEZ, F., COSTA, J.C., 1990. La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve). *Itinera Geobot.* **3**: 5-126
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNANDEZ-GONZÁLEZ, F., IZCO, J., LOIDI, J., LOUSÃ, M., PENAS, A., 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* **15**(2): 433-922.
- ROTHMALER, W., 1954. Vegetationsstudien in Nordwestspanien. *Vegetatio* **5-6**: 595-601.
- TALAVERA, S. (1999) – 10. *Pterospartum* (Spach) K. Koch. In Talavera, S. Aedo, C., Castroviejo, S. Romero Zarco, C. Sáez, L. Salgueiro, F.J. & Velayos, M. (eds) *Flora Iberica VI (I)*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- José Carlos Costa**, Dep. de Protecção de Plantas e Fitoecologia, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa, Portugal, jccosta@isa.utl.pt; **João Honrado**, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, R. Campo Alegre 1191, 4159-181 Porto, Portugal, jhonrado@fc.up.pt; **Tiago Monteiro-Henriques**, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa, Portugal, tmh@isa.utl.pt; **Carlos Neto** Dep. Geografia, Faculdade Letras Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade 1600-214 Lisboa, Portugal, carlosneto@fl.ul.pt; **Carlos Aguiar**, Escola Superior Agrária de Bragança, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Santa Apolónia, 5301-855 Bragança, Portugal, cfaguiar@ipb.pt